بٹ کوائن کو کون کنٹرول کرتا ہے؟

ڈاکٹر مبشر حسین رحمانی
منسٹر ٹیکنالوجیکل یونیورسٹی، آئرلینڈ

بٹ کوائن کو کون کنٹرول کرتا ہے؟

ڈاکٹر مبشر حسین رحمانی

منسٹر ٹیکنالوجیکل یونیورسٹی، آئرلینڈ

بٹ کوائن کو کون کنٹرول کرتا ہے؟

کمپیوٹر سائنس نے دنیا میں ایک انقلاب برپا کر دیا ہے۔ چاہے وہ سمندر میں زیرِ آب چلنے والی آبدوز ہو یا آسمانوں کی بلندیوں پر چلتے ہوئے ہوائی جہاز، وہ پٹرول پمپ پر لگا فیول بتانے والا پینل ہو یا دماغ میں فٹ ہونے والی چھوٹی سی چپ، ہمیں ہر جگہ کمپیوٹر سائنس کے شاہکار نظر آتے ہیں اور ان میں کلیدی کردار کمپیوٹر سافٹ وئیر کا ہوتا ہے جس کی مدد سے کمپیوٹر ہارڈ وئیر یا آسان الفاظ میں مائیکروپروسسر microprocessor کو کنٹرول کیا جاتا ہے۔ کمپیوٹر سافٹ وئیر کی بنیادی طور پر دو اقسام ہیں۔ پہلی قسم پروپرائیٹیری Proprietary Software سافٹ وئیرز کی ہے یعنی وہ سافٹ وئیر جو کسی کمپنی یا ادارے کی ملکیت ہوتے ہیں اور ان کو استعمال کرنے کیلئے باقاعدہ فیس دے کر لائسنس حاصل کیا جاتا ہے۔ مائیکروسافٹ ونڈوز آپریٹنگ سسٹم Microsoft Windows Operating System اس کی ایک مثال ہے۔ نیز ان پروپرائیٹیری سافٹ وئیرز میں اگر کوئی تبدیلی کرنی ہے یا کوئی خرابی واقع ہوتی ہے تو متعلقہ کمپنی ہی اس مسئلے کو حل کرتی ہے۔ عمومی طور پر پروپرائیٹیری سافٹ وئیرز کا سورس کوڈ بھی صارفین کے ساتھ شئیر نہیں کیا جاتا اور سافٹ وئیر بنانے والی پروپرائیٹیری کمپنی ہی کا سافٹ وئیر پر مکمل کنٹرول ہوتا ہے۔

دوسری سافٹ وئیر کی قسم کو اوپن سورس Open Source Software سافٹ وئیرز کہا جاتا ہے یعنی وہ کمپیوٹر سافٹ وئیرز جن کو استعمال کرنے کیلئے کوئی فیس ادا نہیں کرنی ہوتی اور ہر کوئی ان کو استعمال کر سکتا ہے۔ اوپن سورس سافٹ وئیرز کو عمومی طور پر پروگرامرز Developers کی ایک ٹیم یعنی کمیونٹی چلاتی ہے اور وہی اس کے اندر نت نئی ترمیمات اور تبدیلیاں کرتی ہے اور کسی ممکنہ خرابی کی صورت میں وہی کمیونٹی مل جل کر اس کا حل نکالتی ہے۔ لینکس آپریٹنگ سسٹم Linux Operating System اوپن سورس سافٹ وئیر کی ایک مثال ہے۔ اوپن سورس سافٹ وئیر کے اندر بھی لائسنس ہوتا ہے، ان میں مقبول جنرل پبلک لائسنس BSD, GPU General Public License اور

ہیں جس کے تحت کوئی بھی شخص یا ادارہ ان سافٹ ویئرز کو استعمال، ان میں MIT License ترمیمات اور حتیٰ کہ ان کا کمرشل استعمال بھی کر سکتا ہے۔

بٹ کوائن کرپٹو کرنسی بھی ایک اوپن سورس "بلاک چین" سافٹ ویئر پروجیکٹ ہے جو کہ GitHub پر موجود ہے اور اس کو MIT License حاصل ہے یعنی اس کے کوڈ کو کوئی بھی ڈاؤنلوڈ کر سکتا ہے، استعمال کر سکتا ہے، اس میں تبدیلی کرکے اس سے ایک نیا سافٹ ویئر (کرپٹو کرنسی) بنا سکتا ہے اور حتیٰ یہ کہ اس کا کمرشل استعمال بھی کر سکتا ہے۔ جو جو کمپیوٹر پروگرامرز اس بٹ کوائن اوپن سورس پرجیکٹ کا حصہ ہیں، ان کی کی گئی بٹ کوائن کوڈ میں تبدیلیاں اور اضافات، اور وہ کس ادارے سے وابسطہ ہیں، ان میں سے کچھ کے نام بٹ کوائن ویب سائٹ اور ایم آئی ٹی کی ڈیجیٹل کرنسی انیشیٹیو MIT Digital Currency Initiative پر بھی دیکھی جا سکتی ہیں۔ تو بنیادی بات یہ ہے کہ دیگر اوپن سورس سافٹ ویئر پروجیکٹ کی طرح بٹ کوائن کے سورس کوڈ کا انتظام بھی کمپیوٹر پروگرامز کی ایک ٹیم سنبھالتی ہے جس کو Bitcoin Core Development Team کہا جاتا ہے، یہی کور ٹیم ووٹنگ کے ذریعے بٹ کوائن کے کوڈ میں ترمیمات اور اضافات کرتی ہے اور کسی مجوزہ ترمیم کو شامل کرنے نہ کرنے کا فیصلہ کرتی ہے۔

بٹ کوائن کے اندر کوڈ میں ترامیم کرنے کیلئے بٹ کوائن امپرومنٹ پروپوزل Bitcoin Improvement Proposal (BIP) کا طریقہ کار رائج ہے۔ بٹ کوائن کی اپنی ویب سائٹ پر دی گئی BIP 2 کی وضاحت کے مطابق وہ عمومی طور پر فیصلہ سازی کے اندر آزاد ہیں اور بٹ کوائن صارفین ہی فیصلہ کرتے ہیں کہ بٹ کوائن کے اندر کون سی تبدیلیاں کرنی ہیں اور یہ ڈی سینٹرلائزڈ طریقہ کار کے مطابق ہوتا ہے البتہ جب کسی تصفیہ طلب مسئلہ کو حل کرنے کی ضرورت ہوتی ہے تو پھر کور ٹیم محتاط فیصلہ کرتی ہے مگر یہ مکمل طور پر واضح نہیں کہ اس کا طریقہ کار کیا ہوتا ہے اور آخری فیصلہ کس کا ہوتا ہے۔ یہ ترامیم دو طرح کی ہو سکتی ہیں ایک سافٹ فورک Soft Fork اور دوسری ہارڈ فورک BIP 9۔Hard Fork کے مطابق سافٹ فورک کی صورت میں واضح مائنرز کی اکثریت ہونی چاہیے تب وہ ترمیم کی جاتی ہے۔ ہارڈ فورک ہونے کی صورت میں پوری بٹ کوائن اکانومی کو اس تبدیلی کو اختیار

کرنا ہوتا ہے جس میں بٹ کوائن رکھنے والے، بٹ کوائن ایکسچینج اور سروس مہیا کرنے والے لازمی شامل ہوں۔ اس وقت سو سے زائد ترامیم سوفٹ فورک اور ہارڈ فورک کی صورت میں بٹ کوائن کوڈ کے اندر واقع ہو گئی ہیں۔ ان میں کئی ہارڈ فورک بھی شامل ہیں یعنی اتفاق رائے نہ ہونے کی صورت میں نئی کرپٹو کرنسیوں بنی ہیں۔

جس طریقے سے سینٹرل بینک شرحِ سود Interest Rate کو اوپر نیچے کر دیتا ہے اور مانیٹری پالیسی پر اثر انداز ہوتا ہے، اسی طریقے سے بٹ کوائن کے اندر بھی بٹ کوائن اکانومی کو خاص لوگ کنٹرول کرتے ہیں۔ مثلاً بٹ کوائن کلائنٹ ورژن Bitcoin-Qt version 0.8.2 کے اندر بٹ کوائن کور ٹیم نے خود ہی فیصلہ کر کے ٹرانزیکشن کی فیس 0.0005 BTC سے 0.0001 BTC کم کر دی ۔ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ بٹ کوائن ہمیشہ بڑی چین Longest Chain کو سپورٹ کرتی ہے، مگر یہ کہنا سائنسی طور پر مکمل درست نہیں۔ مثلاً ۲۰ مارچ سن ۲۰۱۳ کو BIP 50 کے تحت بٹ کوائن میں ایک ہارڈ فورک ہوا، اس کے تحت جو بٹ کوائن کی بڑی چین تھی اس کو اختیار کرنے کے بجائے چھوٹی چین کو اختیار کیا گیا اور اس کیلئے اس وقت کے دو بڑے مائننگ پولز BTC Guild اور Slush کا سہارا لیتے ہوئے چھوٹی چین کو اختیار کیا گیا۔ یہ فیصلہ بھی ظاہر کرتا ہے کہ بٹ کوائن اکانومی میں چند اکائیوں نے اکثریت کے فیصلے کو رد کیا۔ لہٰذا یہ دعویٰ کرنا کہ بٹ کوائن کے کمپیوٹر کوڈ کو کوئی تبدیل نہیں کر سکتا، اس کو کوئی کنٹرول نہیں کرتا، اور اس میں وقتاً فوقتاً کوئی ترمیم نہیں کر سکتا، یہ سائنسی طور پر درست نہیں۔

سافٹ ویئرز کی اپنی قدر ہوتی ہے، ان کا استعمال کیا جاتا ہے، ان سے فائدہ حاصل کیا جا سکتا ہے اور ان کی خرید و فروخت بھی کی جا سکتی ہے۔ مثلاً ایڈوبی سافٹ ویئر کو گرافک ڈیزائنگ میں استعمال کیا جاتا ہے اور اوریکل سافٹ ویئر کے ذریعے سے ریکارڈ کو محفوظ کیا جاتا ہے۔ جب ہم "بٹ کوائن بلاک چین سافٹ ویئر" کی بات کرتے ہیں تو اصل میں ہم ایک "بلاک چین" سافٹ ویئر کی بات کر رہے ہوتے ہیں یعنی ایک ایسا سافٹ ویئر جس کے اندر ریکارڈ (یعنی بٹ کوائن) کا اندراج کیا گیا ہے۔ لہٰذا بلاک چین سافٹ ویئر کو دوسرے سافٹ ویئر جیسے ڈیٹا بیس مینجمنٹ سسٹم پر محمول کیا جا سکتا ہے۔ مگر "بٹ

کوائن کرپٹو کرنسی" بذاتِ خود کوئی سافٹ وئیر نہیں ہے، نہ اس کو سافٹ وئیر کی طرح استعمال کیا جاسکتا ہے اور نہ اس سے ذاتی انتفاع حاصل کیا جاسکتا ہے اور نہ یہ دوسرے کمپیوٹر پروگرامز اور ایپلیکیشنز کی طرح ہے۔ بٹ کوائن کرپٹو کرنسی محض چند نمبروں کا "بٹ کوائن بلاک چین سافٹ وئیر" میں اندراج ہے۔ لہذا "بٹ کوائن کرپٹو کرنسی" نہ ہی حسّی وجود رکھتی ہے اور نہ ہی ڈیجیٹل وجود، اس سے ذاتی انتفاع بھی حاصل نہیں کیا جاسکتا، اس کی اپنی ذاتی کچھ قدر نہیں اور یہ محض تصوراتی نمبروں کا "بٹ کوائن بلاک چین سافٹ وئیر" میں اندراج ہے۔ آپ اسی "بٹ کوائن سافٹ وئیر" کے کوڈ کو لے لیجئے اور اس کے اندر بٹ کوائن کے بجائے محض تصوراتی زمینوں کی ملکیت کا اندراج کر دیجئے تو کیا محض تصوراتی زمینوں کے بلاک چین سافٹ وئیر میں اندراج سے کوئی حقیقی طور پر زمین کا مالک بن جائے گا؟ نہیں، ہر گز نہیں! بس یہی کچھ حال بٹ کوائن کرپٹو کرنسی کا ہے کہ سب سے پہلے جس نے مائننگ کی اس کو بطور انعام ۵۰ بٹ کوائن BTC تخلیق کر کے دیئے گئے یعنی یہ فرض کرلیا گیا کہ جو مائننگ میں کامیاب ہو گا اس کے ان ۵۰ بٹ کوائن کا اندراج بٹ کوائن بلاک چین سافٹ وئیر میں اس کے ایڈریس کے ساتھ کر دیا گیا۔

خلاصہ یہ کہ مروجہ معاشی نظام میں حکومت اور سینٹرل بینک معاشی نظام کو کنٹرول اور ریگولیٹ کرتے ہیں اور یہ ملک کی عوام، پارلیمنٹ، اور عدالتوں کے سامنے جوابدہ بھی ہوتے ہیں۔ اس کے برعکس بٹ کوائن کرپٹو کرنسی کے اندر بٹ کوائن کور ڈیویلپر ٹیم، مائننگ پولز اور بڑے بڑے بٹ کوائن ایکسچینج بٹ کوائن کی اکانومی کو مجموعی طور پر کنٹرول کرتے ہیں، انہی کی اجارہ داری ہے اور وہ کسی کے آگے جوابدہ بھی نہیں۔

کلماتِ تشکر

میں اپنے شیخ اور استادِ محترم حضرت مولانا مفتی محمد نعیم میمن صاحب دامت برکاتہم خلیفہ مجاز حضرت مولانا محمد یوسف لدھیانوی شہید رحمتہ اللہ علیہ کا انتہائی تہہ دل سے مشکور ہوں کہ انہوں نے ہمیشہ میری حوصلہ افزائی فرمائی اور خاص طور پر اس مضمون کو دیکھا، میری غلطیوں کی اصلاح فرمائی اور مجھے اپنی قیمتی آراء سے مستفید فرمایا جس سے اس مضمون کی افادیت بہت زیادہ بڑھ گئی الحمدللہ۔ میں اللہ پاک سے دعا گو ہوں کہ اللہ رب العزت میرے اس مضمون کو امتِ مسلمہ کیلئے باعث خیر وبرکت بنائے، میری اس ادنیٰ سی کاوش کو قبول فرمائے اور ذخیرہ آخرت بنائے، آمین۔

کچھ مصنف کے بارے میں

ڈاکٹر مبشر حسین رحمانی منسٹر ٹیکنالوجیکل یونیورسٹی (MTU) آئرلینڈ کے کمپیوٹر سائنس ڈیپارٹمنٹ میں لیکچرار ہیں اور پچھلے کئی سالوں سے بلاک چین کے موضوع پر تدریس و تحقیق انجام دے رہے ہیں۔ انہوں نے ۲۰۱۱ میں یونیورسٹی آف پیرس VI، فرانس سے پی ایچ ڈی کی ڈگری حاصل کی۔ انہوں نے آٹھ کتابیں لکھیں ہیں جن میں سے دو کتابیں بلاک چین ٹیکنالوجی سے متعلق ہیں، جس میں سے ایک کتاب کو باقاعدہ ٹیکسٹ بک کے طور پر آئرلینڈ میں ماسٹرز کے نصاب کا حصہ بنایا گیا ہے۔ بلاک چین کے موضوع پر اُن کے دسیوں تحقیقی مقالے دنیا کے بہترین تحقیقی جرائد کے اندر شائع ہو چکے ہیں۔ نیز دو طالبعلموں نے بلاک چین کے موضوع پر اُن کی سُپرویژن میں پی ایچ ڈی آسٹریلیا سے مکمل کی ہے۔ وہ کئی بہترین تحقیقی مقالوں کے ایوارڈز وصول کر چکے ہیں۔ اُن کو کمپیوٹر سائنس کے شعبے میں اُن کی تحقیق کی بنیاد پر مسلسل تین سال یعنی سن ۲۰۲۰، سن ۲۰۲۱ اور سن ۲۰۲۲ میں دنیا کے ایک فیصد بہترین سائنسدانوں کی فہرست میں میں شامل کیا گیا۔